Изосимов В.Ю.

СПОСОБЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА ПРИ АНАЛИЗЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Ухудшение экологической обстановки — глобальное следствие цивилизации, в основе которой лежит массовое вовлечение невосполнимых природных ресурсов в хозяйственный оборот. По мере обострения экологических проблем обеспечение необходимого уровня экологической безопасности становится одной из первоочередных задач, стоящих перед обществом.

В этом контексте учет экологического фактора при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов (по крайней мере, масштабных) становится необходимым. Другими словами, экономическая оценка экологических результатов (последствий) реализации инвестиционных проектов может стать одним из важнейших факторов принятия хозяйственных решений. Ниже предлагаются возможные способы учета этих факторов при оценке эффективности инвестиционных проектов.

Исчерпывающий перечень возможных способов учета экологических факторов при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов невелик.

Прежде всего необходимо отметить, что крупномасштабные инвестиционные проекты (а именно о таких проектах пойдет речь) условно можно разделить на две неравные части: проекты, реализация которых по меньшей мере не ухудшает экологию (например, природоохранные мероприятия), и все остальные, реализация которых, как правило, наносит ущерб окружающей среде. Понятно, что последних – абсолютное большинство.

В первом случае, – если оценка эффективности инвестиционных проектов (как это принято в мировой практике) осуществляется на основе расчета чистой приведенной стоимости (*Net present value – NPV*), отражающей превышение стоимостной оценки результатов от реализации проекта над затратами на него за весь период реализации, – учет экологических факторов может быть основан на определении величины предотвращенного ущерба. В этом случае стоимостная оценка экологических последствий реализации того или иного мероприятия, осуществляемого в рамках крупномасштабного инвестиционного проекта, отражает возможные потери для экономики в целом (включая смежные отрасли) в случае отказа от реализации данного мероприятия. Величина предотвращенного экономического ущерба от ухудшения окружающей среды при этом способе учитывается в качестве сопутствующего результата от реализации проекта и определяется путем сопоставления расчетной величины ущерба, являющегося следствием осуществления данного проекта, например, с предельно допустимой его величиной (по видам загрязнения).

То есть, величина *NPV* инвестиционного проекта с учетом предотвращенного экономического ущерба может быть определена следующим образом:

$$NPV = \sum_{t}^{T} CF_t\, \alpha_t + Pc_{T,} \qquad (1)$$

где CF_t – денежный поток (*Cash flow*) в году *t*;

α_t – коэффициент дисконтирования для года *t*;

Pc_T – стоимостная оценка сопутствующих результатов при реализации инвестиционного проекта за расчетный период:

$$Pc_T = \sum_{t}^{T} Pc_t\,, \qquad (2)$$

где Pc_t – стоимостная оценка сопутствующих результатов в году *t*.

Учет экологических последствий реализации инвестиционных проектов второй группы при оценке их эффективности может быть осуществлен (правда, только теоретически) посредством прямого учета стоимостной оценки этих результатов (последствий) в расчетах. В этом случае формула для расчета величины *NPV* будет выглядеть следующим образом:

$$NPV = \sum_{t}^{T} CF_t\, \alpha_t — У_{T,} \qquad (3)$$

где $У_T$ – стоимостная оценка экологических последствий за расчетный период, определяемая как:

$$У_T = \sum_{t}^{T} У_t\, \alpha_t\,, \qquad (4)$$

где $У_t$ – стоимостная оценка экологических последствий в году *t*.

Величина параметра $У_T$ отражает стоимостную оценку суммарных потерь, обусловленных ухудшением окружающей среды в результате реализации крупномасштабного инвестиционного проекта по каждому из вариантов, включая ущерб, причиненный сельскому и лесному хозяйству, фауне и флоре, медико-биологические последствия и т.д. Большинство составляющих $У_T$ могут быть получены исключительно в виде экспертных оценок.

Безусловно, абсолютные величины *NPV*, рассчитанные по формулам (1) и (4), не будут совпадать. Тем не менее в тех случаях, когда речь идет о выборе наилучшего варианта реализации инвестиционного проекта, существенными являются не абсолютные величины *NPV* по каждому из вариантов, а соотношения между этими величинами (лучшим признается вариант инвестиционного проекта, у которого величина чистой приведенной стоимости максимальна). Необходимо лишь, чтобы все варианты оценивались одним и тем же способом.

Однако применение описанных подходов при анализе эффективности инвестиционных проектов затрудняется отсутствием работающих методик стоимостной оценки экологических последствий (экологического ущерба) хозяйственной деятельности. Представляется, что причина этого кроется в принципиальной невозможности получения адекватной стоимостной оценки экологических последствий реализации того или иного крупномасштабного инвестиционного проекта в полном объеме. То есть изначально ставится неосуществимая цель – измерить абсолютный экологический ущерб хозяйственной деятельности.

Поэтому использование на практике таких методических подходов к учету экологических факторов при оценке эффективности и выборе наилучшего из вариантов крупномасштабного инвестиционного проекта фактически исключается.

Более продуктивным (применимым на практике) является подход к экономической оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности, при котором такая оценка проводится с целью *предотвращения или смягчения воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.*

Исходя из указанных целей, *экономическая (стоимостная) оценка экологических аспектов* намечаемой хозяйственной деятельности – мер по минимизации возможного негативного воздействия на окружающую среду и компенсации остаточных воздействий – представляет собой совокупность затрат (единовременных и текущих) за весь период реализации проекта, которые учитываются при расчете величины чистой приведенной стоимости проекта:

– на осуществление *природоохранных* мероприятий (технических, технологических, организационных), уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия на окружающую среду, предусмотренных проектом;

– на компенсацию *остаточных* воздействий на окружающую среду (экологических ущербов) и их социальных и экономических последствий;

– на *рекультивацию* нарушенных природных комплексов после прекращения хозяйственной деятельности.

В самых общих чертах методический подход к такой экономической оценке сводится к следующему.

I. Затраты на обеспечение экологической безопасности при реализации крупномасштабных инвестиционных проектов представляют собой предусмотренные проектом суммарные (за период реализации) затраты (капитальные и текущие) на комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающих минимизацию вредных воздействий на окружающую среду: необходимые для этих целей технические (технологические) решения, экологический мониторинг и т.п.

Понятно, что экологическая безопасность любой намечаемой хозяйственной деятельности определяется прежде всего составом заложенных на стадии проектирования природоохранных мероприятий и, соответствен-

но, величиной затрат на их реализацию. Следовательно, величина природоохранных затрат в общей стоимости проекта является важнейшей характеристикой экологической эффективности проекта, определяющей в конечном счете величину неизбежного (остаточного) экологического ущерба, его социальных и экономических последствий.

II. Компенсация остаточных воздействий на окружающую среду.

Любая хозяйственная деятельность тем не менее неизбежно негативно воздействует на окружающую среду (степень этого остаточного воздействия – в отличие от предотвращенного природоохранными мероприятиями – существенно зависит от затрат на экологическую безопасность) и может сопровождаться социально-экономическими потерями (ущербом). Эти потери должны компенсироваться.

Компенсация остаточных воздействий на окружающую среду включает:

– *компенсацию неизбежных экологических ущербов* основным компонентам окружающей среды – то есть затраты на мероприятия по восстановлению запасов биоресурсов и природной среды их обитания;

– *компенсация* в полном объеме *социальных и экономических потерь*, причиненных негативным воздействием на окружающую среду предполагаемой по проекту хозяйственной деятельностью, а также ограничением прав экономических (хозяйствующих) субъектов региона (вследствие отчуждения промысловых участков, сельскохозяйственных земель и т.п.). Убытки должны возмещаться конкретным экономическим субъектам, их понесшим.

Экономический ущерб (упущенная выгода) хозяйствующим субъектам региона в расчете на предстоящий период, необходимый для восстановления нарушенного производства, определяется величиной ***возможного снижения прибыли***, поскольку именно прибыль отражает конечный результат производственной (хозяйственной) деятельности за определенный период времени.

Возможное снижение суммарной прибыли экономических (хозяйствующих) субъектов данного конкретного региона поддается оценке.

III. Затраты на рекультивацию нарушенных природных комплексов.

Затраты на рекультивацию нарушенных природных комплексов представляют собой предусмотренные проектом затраты на ликвидацию объектов, связанных с реализацией крупномасштабного инвестиционного проекта, по окончании его жизненного цикла и восстановление нарушенных хозяйственной деятельностью природных комплексов.

В качестве иллюстрации применения описанного методического подхода можно привести экономическую оценку ущерба рыбному хозяйству при обустройстве и эксплуатации морских нефтегазовых промыслов в Баренцовом море (см. рисунок).

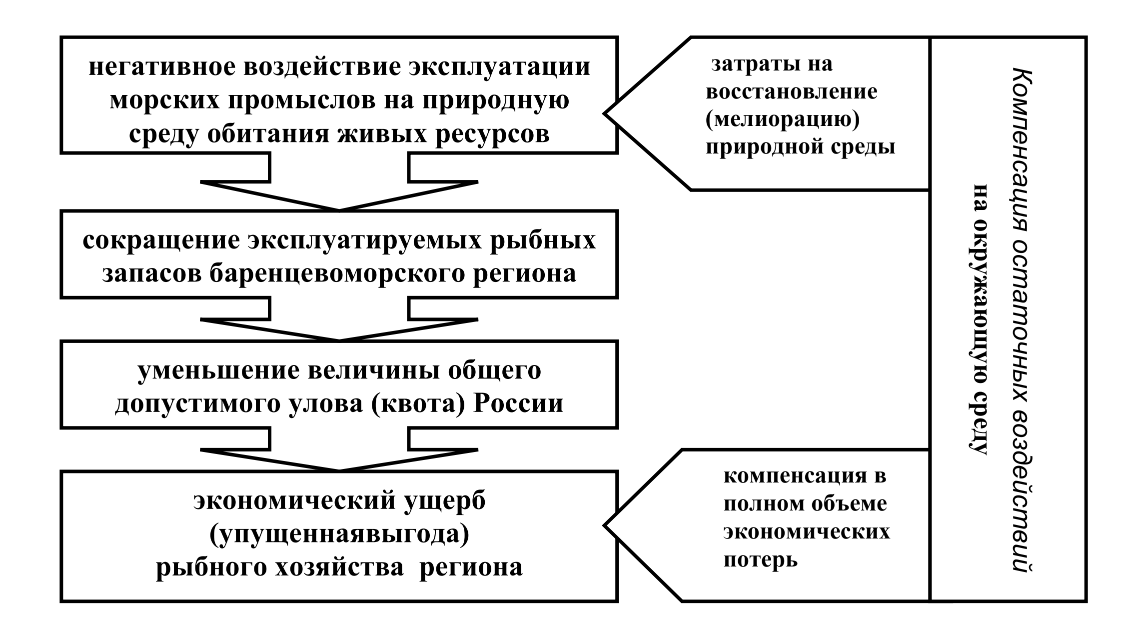


Рисунок. Компенсация остаточных воздействий на окружающую среду при обустройстве и эксплуатации морских нефтегазовых промыслов.

При оценке экологического ущерба в качестве компенсации неизбежных негативных воздействий на основные компоненты окружающей среды были приняты затраты на мероприятия по восстановлению запасов биоресурсов и среды их обитания – нерестилищ.

Для определения величины компенсации экономических потерь, причиненных негативным воздействием на окружающую среду эксплуатацией морских промыслов углеводородов, а также ограничением прав рыбопромысловых хозяйств региона (вследствие отчуждения промысловых участков вдоль трасс подводных газопроводов) оценивался ущерб, наносимый морскому рыболовству региона, и ущерб в смежных производствах (рыбопереработка) в расчете на предстоящий период, необходимый для восстановления нарушенного производства. Ущерб определялся величиной возможного снижения суммарной прибыли рыбопромысловых хозяйств региона в результате сокращения эксплуатируемых рыбных запасов (обусловленным негативным воздействием на окружающую среду эксплуатацией морских промыслов углеводородов) и, как следствие, уменьшения величины общего допустимого улова (квоты).

Проектом предполагалась следующая схема: компенсации за снижение суммарной прибыли (суммарная упущенная выгода) рыбопромысловых хозяйств баренцевоморского региона направляются в Госкомрыболовства РФ, который разрабатывает механизм распределения суммарных компенсаций между конкретными хозяйствующими субъектами. Этим

обеспечивался переход от безадресных экологических платежей к возмещению реальных потерь конкретным рыбопромысловым хозяйствам.

Таким образом, предлагаемый методический подход позволяет заменить формальный учет экологических факторов при анализе эффективности инвестиционных проектов оценкой реальных затрат на природоохранные мероприятия и восстановление природной среды, а также компенсаций в полном объеме экономических потерь хозяйствующих субъектов.